AFRISO EURO-INDEX

Mess-, Regel- und
Überwachungsgeräte
für Haustechnik,
Industrie und Umweltschutz

Lindenstraße 20
74363 Güglingen

Telefon +49 7135-102-0
Service +49 7135-102-211
Telefax +49 7135-102-147

info@afriso.de
www.afriso.com

Betriebsanleitung

Hydrostatisches Füllstandmessgerät für Heizöl, Dieselkraftstoff und Wasser

TankControl 10

☞ Vor Gebrauch lesen!

☞ Alle Sicherheitshinweise beachten!

☞ Für künftige Verwendung aufbewahren!

CE

03.2015 1
854.000.0739

Inhaltsverzeichnis

1 Zu dieser Betriebsanleitung 4
1.1 Aufbau der Warnhinweise 4
2 Sicherheit 4
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 4
2.2 Vorhersehbare Fehlanwendung 5
2.3 Sichere Handhabung 5
2.4 Qualifikation des Personals 5
2.5 Veränderungen am Produkt 6
2.6 Verwendung von Ersatzteilen und Zubehör 6
2.7 Haftungshinweise 6
3 Produktbeschreibung 7
3.1 Lieferumfang 7
3.2 Eigenschaften 8
3.3 Anwendungsbeispiel 9
3.4 Tastenfunktionen 9
3.5 Übersicht über die Signale 10
3.6 Übersicht über das Display 10
3.7 Übersicht über die Menüstruktur 12
3.8 Übersicht über die Menüstruktur (mit zweiter Tauchsonde ZT) 13
3.9 Übersicht über die Menüstruktur (mit Schwimmersonde ZS) 14
4 Technische Daten 15
4.1 Zulassungen, Prüfungen und Konformitäten 17
5 Transport und Lagerung 17
6 Montage 18
6.1 Montage vorbereiten 18
6.2 Steuergerät montieren 18
6.3 Elektrischer Anschluss 21
6.4 Nullpunktabgleich der Tauchsonde 22
6.5 Tauchsonde montieren 23
6.6 Zusätzliche Tauchsonde am Tank montieren (optional erhältlich) 23
6.7 Schwimmersonde montieren (optional erhältlich) 25
7 Inbetriebnahme 26
7.1 Passwort 26
7.2 Datum und Uhrzeit einstellen 27
7.3 Tankdaten einstellen 28
7.4 Alarme einstellen 31
8 Betrieb 36

8.1 Sprache ändern 37
8.2 Alarmfall 38
8.3 Statistikfunktion 38
9 Störungen 40
10 Außerbetriebnahme und Entsorgung 41
11 Ersatzteile und Zubehör 41
12 Gewährleistung 41
13 Urheberrecht 42
14 Kundenzufriedenheit 42
15 Adressen 42
16 Nachgerüstete Sonde freischalten 43

1 Zu dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ist Teil des Produkts.

- ▶ Betriebsanleitung vor dem Gebrauch des Produkts lesen.
- ▶ Betriebsanleitung während der gesamten Lebensdauer des Produkts aufbewahren und zum Nachschlagen bereithalten.
- ▶ Betriebsanleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Produkts weitergeben.

1.1 Aufbau der Warnhinweise

WARNWORT **Hier stehen Art und Quelle der Gefahr.**

▶ Hier stehen Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.

Warnhinweise gibt es in drei Stufen:

Warnwort	Bedeutung
GEFAHR	Unmittelbar drohende Gefahr! Bei Nichtbeachtung folgt Tod oder schwere Körperverletzung.
WARNUNG	Möglicherweise drohende Gefahr! Bei Nichtbeachtung kann Tod oder schwere Körperverletzung folgen.
VORSICHT	Gefährliche Situation! Bei Nichtbeachtung kann leichte oder mittlere Körperverletzung oder Sachschaden folgen.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das hydrostatische Füllstandmessgerät TankControl 10 eignet sich ausschließlich zur Füllstandmessung dünnflüssiger und nicht verklebender Medien:

- Heizöl EL nach DIN 51603-1
- Heizöl L nach DIN 51603-2
- Dieselkraftstoff nach EN 590
- Wasser
- Abwasser

Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß.

2.2 Vorhersehbare Fehlanwendung

Das hydrostatische Füllstandmessgerät TankControl 10 darf insbesondere in folgenden Fällen nicht verwendet werden:

- Explosionsgefährdete Umgebung
  Bei Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen kann Funkenbildung zu Verpuffungen, Brand oder Explosionen führen.
- Einsatz als Sicherheitseinrichtung
  TankControl 10 ersetzt **nicht** die Funktion eines Grenzwertgebers am Heizöltank.
- Einsatz als Überfüllsicherung
- Füllstandsmessung in Tank, die Schwarzwasser enthalten
- Einsatz der Relais zu sicherheitsgerichteten Zwecken

Bevor die Sonde in den Tank eingebaut wird, muss diese mit dem Steuergerät verbunden sein, um einen Nullpunktabgleich durchführen zu können.

2.3 Sichere Handhabung

Dieses Produkt entspricht dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Jedes Produkt wird vor Auslieferung auf Funktion und Sicherheit geprüft.

▶ Dieses Produkt nur in einwandfreiem Zustand betreiben unter Berücksichtigung der Betriebsanleitung, den üblichen Vorschriften und Richtlinien sowie den geltenden Sicherheitsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften.

Extreme Umgebungsbedingungen beeinträchtigen die Funktion des Produkts.

▶ TankControl 10 vor Stößen schützen.

▶ Steuergerät nur in Innenräumen verwenden.

▶ Steuergerät vor Feuchtigkeit schützen.

2.4 Qualifikation des Personals

Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung, Außerbetriebnahme und Entsorgung dürfen nur von fachspezifisch qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Arbeiten an elektrischen Teilen dürfen nur von einer ausgebildeten Elektrofachkraft in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften und Richtlinien ausgeführt werden.

2.5 Veränderungen am Produkt

Eigenmächtige Veränderungen am Produkt können zu Fehlfunktionen führen und sind verboten.

2.6 Verwendung von Ersatzteilen und Zubehör

Durch Verwendung nicht geeigneter Ersatz- und Zubehörteile kann das Produkt beschädigt werden.

- ▶ Nur Originalersatzteile und Zubehör des Herstellers verwenden (siehe Kapitel 11, Seite 41).

2.7 Haftungshinweise

Für Schäden und Folgeschäden, die durch Nichtbeachten der technischen Vorschriften, Anleitungen und Empfehlungen entstehen, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung oder Gewährleistung.

Der Hersteller und die Vertriebsfirma haften nicht für Kosten oder Schäden, die dem Benutzer oder Dritten durch den Einsatz dieses Produkts, vor allem bei unsachgemäßem Gebrauch des Produkts, Missbrauch oder Störungen des Anschlusses, Störungen des Produkts oder der angeschlossenen Produkte entstehen. Für nicht bestimmungsgemäße Verwendung haftet weder der Hersteller noch die Vertriebsfirma.

Für Druckfehler übernimmt der Hersteller keine Haftung.

3 Produktbeschreibung

3.1 Lieferumfang

Bild 1: Lieferumfang TankControl 10

Nr.	Basis	Mit zweiter Tauchsonde (ZT)	Mit Schwimmersonde (ZS)
1	Steuergerät mit Sondenkabel		
2	1x Universelle Tauchsonde mit Sondenkabel	2x universelle Tauchsonde mit Sondenkabel	1x universelle Tauchsonde mit Sondenkabel
3	-	-	1x Schwimmersonde mit Sondenkabel
4	1x Kabelverschraubungsset G1 x G1½ x G2	2x Kabelverschraubungsset G1 x G1½ x G2	1x Kabelverschraubungsset G1 x G1½ x G2
5	1x Montageset für Entnahmeflansch an Kunststoff-Batterietanks	2x Montageset für Entnahmeflansch an Kunststoff-Batterietanks	1x Montageset für Entnahmeflansch an Kunststoff-Batterietanks
6	1x Feuchtraum-Abzweigdose mit Lüsterklemme und Befestigung	2x Feuchtraum-Abzweigdose mit Lüsterklemme und Befestigung	1x Feuchtraum-Abzweigdose mit Lüsterklemme und Befestigung
	Zubehör-Beutel (ohne Abbildung) mit 2 Schrauben und 2 Dübeln für Wandbefestigung		

3.2 Eigenschaften

TankControl 10 besteht aus einem Steuergerät mit graphischer Anzeige und einer Tauchsonde mit integrierter Druckmesszelle. Der Füllstand kann in Liter, Kubikmeter, Prozent oder Füllhöhe in Millimeter angezeigt werden. Bei Unter-/Überschreitung eines frei einstellbaren Minimal-/Maximalfüllstandes erfolgt optische und wahlweise akustische Alarmgabe (quittierbar) am Steuergerät.

Zwei zusätzliche Relaiskontakte können zur Ansteuerung weiterer Alarmgeräte, zur Füllstandregelung oder zur Anbindung an Fernmelde- oder Gebäudeleittechnik verwendet werden. Durch einen integrierten Mikroprozessor werden für den Anlagenbetreiber wichtige Informationen wie Verbrauch oder Reichweitenberechnung (in Abhängigkeit zurückliegender Verbrauchswerte) erfasst, gespeichert und angezeigt.

Zusätzlich bei TankControl 10 ZT

Der Differenz-Alarm der zweiten Tauchsonde dient dazu, unterschiedliche Füllhöhen in kommunizierend verbundenen Tanks zu erkennen. Bei mehreren Tanks sollte die erste Tauchsonde im ersten Tank und die zweite Tauchsonde im letzten Tank installiert sein. Wenn die Kommunikationsleitung zwischen den Tanks beispielsweise verstopft ist, führt dies ungewollt zu verschiedenen Füllhöhen in den Tanks. In diesem Fall wird dann Alarm ausgelöst.

Zusätzlich bei TankControl 10 ZS

Die zusätzliche Schwimmersonde kann beispielsweise für Rückstaumeldungen eingesetzt werden.

3.3 Anwendungsbeispiel

Bild 2: Anwendungsbeispiel TankControl 10

3.4 Tastenfunktionen

Taste	Funktion
	Nach unten/links scrollen.
	Nach oben/rechts scrollen.
	Hauptmenü aufrufen. Auswahl treffen und bestätigen.
	Quittiertaste: Bei bestehendem Alarm Summer ausschalten und Sprung ins Alarmquittier-Menü.

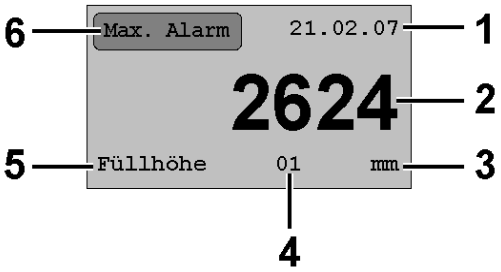
3.5 Übersicht über die Signale

Alarm-Signal	Einstellung
Akustischer Alarm	Summer ertönt je nach Einstellung im Alarmfall.
Optischer Alarm	Rote LED leuchtet im Alarmfall immer.

3.6 Übersicht über das Display

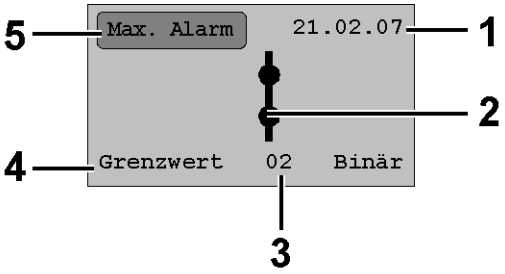
Die Beleuchtung des Displays wird 5 Minuten nach dem letzten Tastendruck automatisch ausgeschaltet. Durch Drücken einer beliebigen Taste können Sie die Beleuchtung des Displays wieder einschalten.

Anzeige



1 Datum
2 Aktueller Messwert
3 Messeinheit
4 Sondennummer
5 Messgröße
6 Alarmmeldung

Bild 3: Füllstandanzeige für Tauchsonde

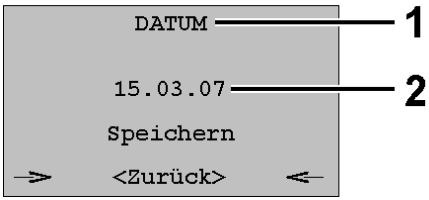


1 Datum
2 Symbol (Relais)
3 Sondennummer
4 Alarmpunkt
5 Alarmmeldung

Bild 4: Zustandsanzeige für Schwimmersonde

Alarmmeldung	Bedeutung
Sensor?	Sensor-Defekt
Min. Alarm	Minimum-Alarm
Max. Alarm	Maximum-Alarm
Diff. Alarm	Differenz-Alarm (bei zweiter Tauchsonde ZT)
Schw. Alarm	Schwimmersonden-Alarm (bei Schwimmersonde ZS)

Menü

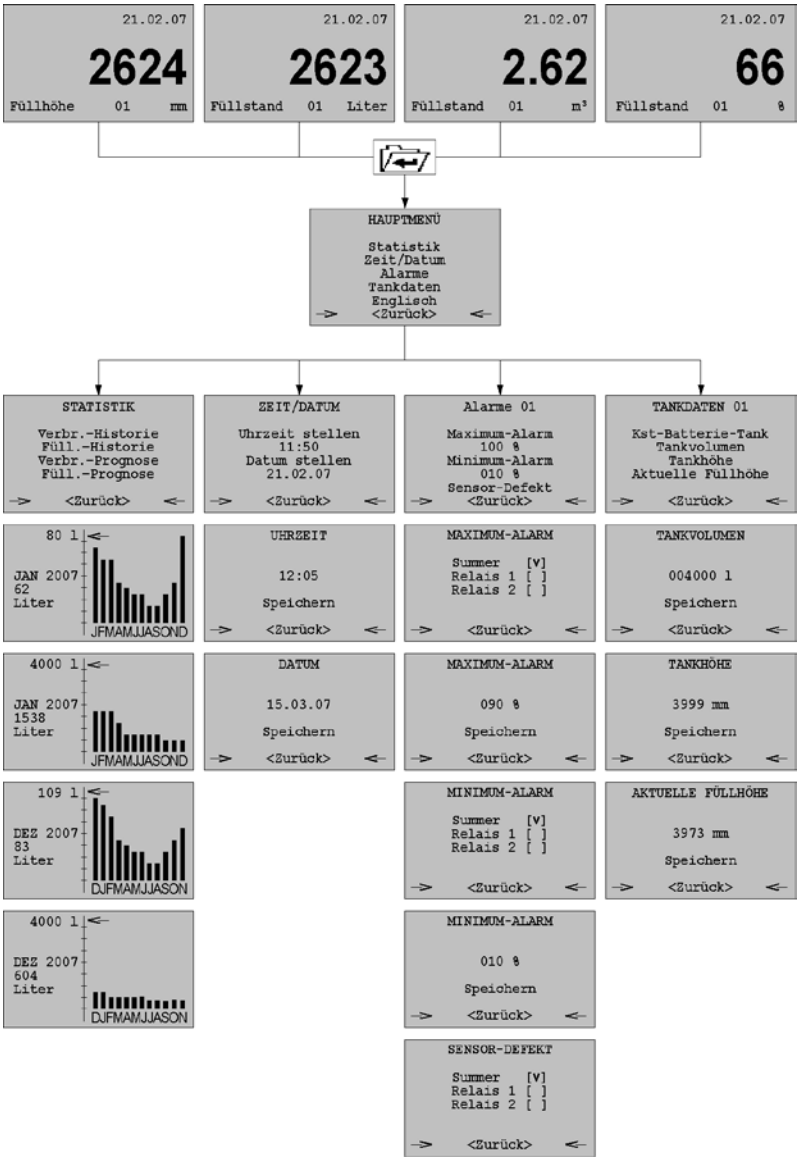


1 Menütitel

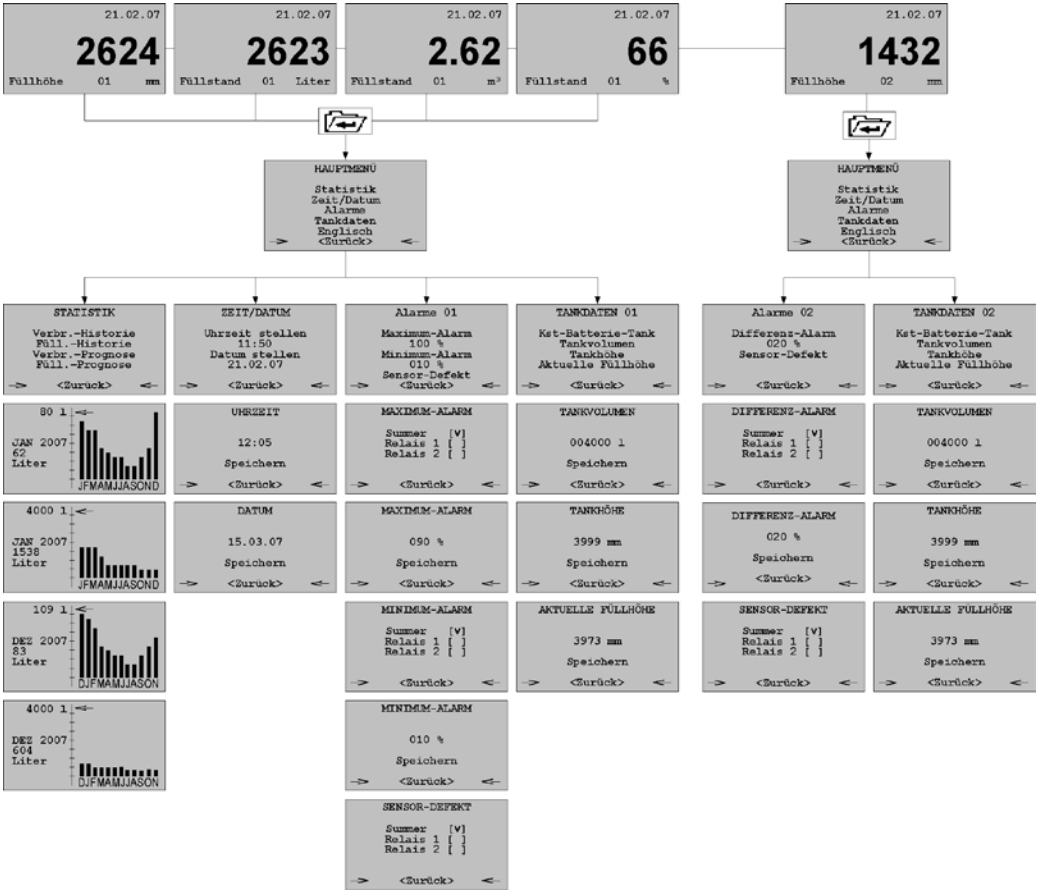
2 Menüpunkt

Anzeige	Bedeutung
Speichern	Speichern des geänderten Wertes
<Zurück>	Zurück in vorheriges Menü ohne Speichern
→ ←	Zeigt aktuell markierten Menüpunkt an

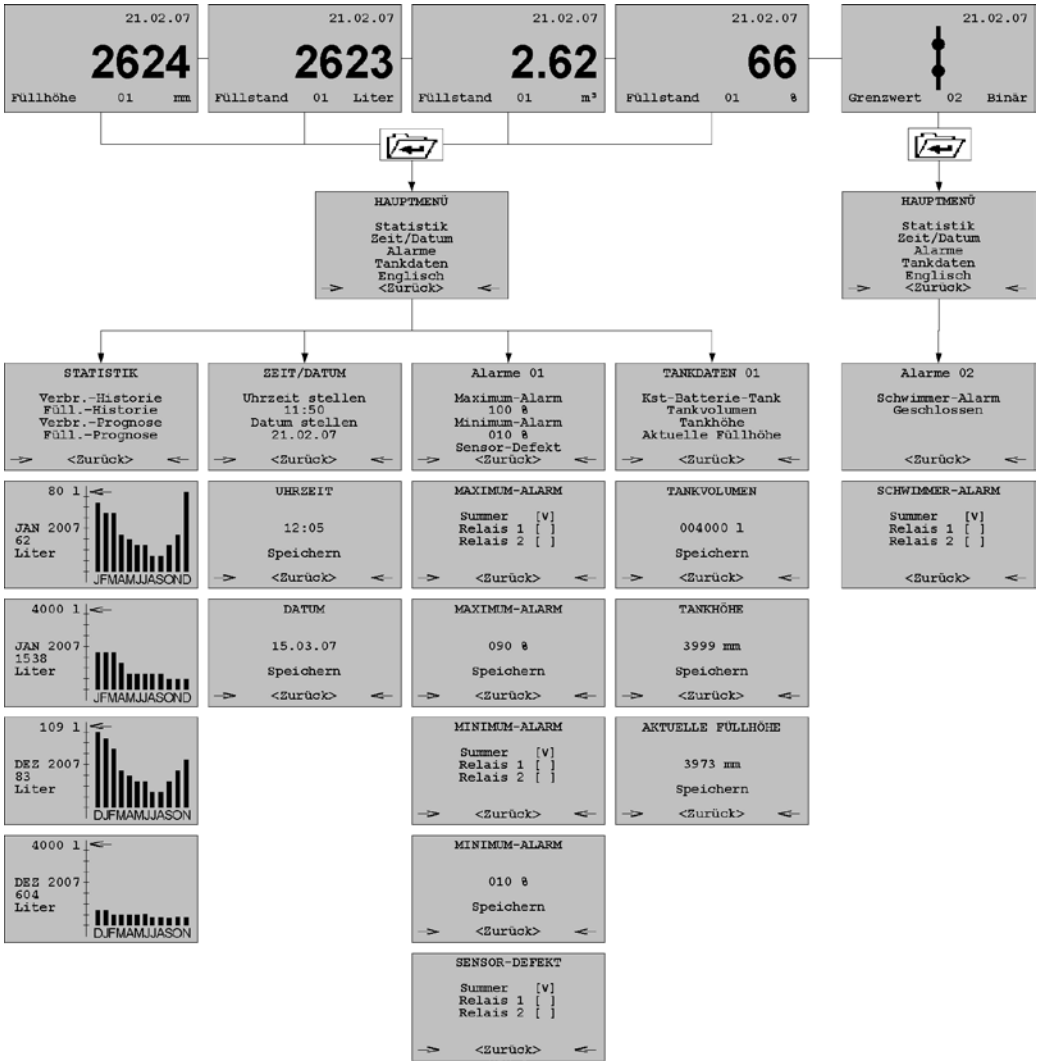
3.7 Übersicht über die Menüstruktur



3.8 Übersicht über die Menüstruktur (mit zweiter Tauchsonde ZT)



3.9 Übersicht über die Menüstruktur (mit Schwimmersonde ZS)



4 Technische Daten

Tabelle 1: Technische Daten Steuergerät

Parameter	Wert
Allgemeine Daten	
Abmessungen Gehäuse (B x H x T)	100 x 188 x 65 mm
Länge Sondenkabel	15 m
Werkstoff Gehäuse	Kunststoff ABS
Temperatureinsatzbereich	
Umgebung	0 °C bis +45 °C
Lagerung	-5 °C bis +80 °C
Spannungsversorgung	
Nennspannung	AC 230 V ± 10 %
Nennleistung	5 VA
Elektrische Sicherheit	
Schutzklasse	II (EN 60730)
Schutzart	IP 54 (EN 60529; Auslieferungszustand)
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	
Störaussendung	EN 61000-6-4
Störfestigkeit	EN 61000-6-2

Tabelle 2: Technische Daten universelle Tauchsonde

Parameter	Wert
Allgemeine Daten	
Abmessungen (Ø x L)	24 x 53 mm
Gewicht	415 g
Länge Sondenkabel	6 m
Druckbereich	0-400 mbar
Genauigkeit*	≤ ± 0,5 % FSO, IEC 60770
Temperaturfehler	≤ ± 0,3 % FSO, 10°K

Parameter	Wert
Material	
Gehäuse	Edelstahl 1.4301
Kabel	PVC (heizölbeständig)
Abstandhalter	POM, PE
Weitere medienberührende Teile	Edelstahl 1.4301, 1.4435, FKM
Temperatureinsatzbereich	
Medium	-5 °C bis +70 °C
Lagerung	-5 °C bis +70 °C
Elektrische Sicherheit	
Schutzart	IP 68 (EN 60529)
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	
Störaussendung	EN 61000-6-4
Störfestigkeit	EN 61000-6-2

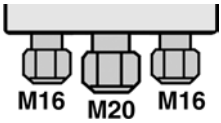
Tabelle 3: Technische Daten Schwimmersonde

Parameter	Wert
Allgemeine Daten	
Abmessungen (Ø x L)	24 x 85 mm
Gewicht	350 g
Länge Sondenkabel: Standardlänge Max. Länge	 5 m 50 m (abgeschirmt)
Beständigkeit	Wasser, Öle
Sondenspannung	Max. 17 V, AC
Material	
Gehäuse	Polypropylen
Sondenkabel	Ölflex 2 x 0,5 mm²
Temperatureinsatzbereich	
Medium	-5 °C bis +50 °C

Parameter	Wert
Lagerung	-10 °C bis +60 °C
Elektrische Sicherheit	
Schutzart	IP 68 (EN 60529)

*Genauigkeit des Gesamtsystems bezogen auf die Anzeige der Füllhöhe in mm: < ±0,5 % FSO, IEC 60770

Kabelverschraubungen am Steuergerät



Kabelverschraubung	Kabeldurchmesser
M16	4,0-8,8 mm
M20	8,0-12,5 mm

4.1 Zulassungen, Prüfungen und Konformitäten

TankControl 10 entspricht der EMV-Richtlinie (2004/108/EG) und der Niederspannungs-Richtlinie (2006/95/EG).

5 Transport und Lagerung

VORSICHT **Beschädigung des Produkts durch unsachgemäßen Transport.**

- ▶ Produkt nicht werfen oder fallen lassen.

VORSICHT **Beschädigung des Produkts durch unsachgemäße Lagerung.**

- ▶ Produkt gegen Stöße geschützt lagern.
- ▶ Produkt nur in trockener und sauberer Arbeitsumgebung lagern.
- ▶ Produkt nur innerhalb des zulässigen Temperaturbereichs lagern.

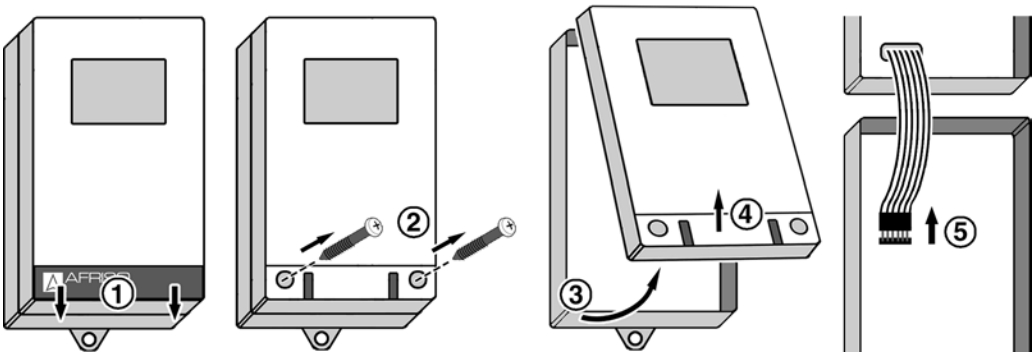
6 Montage

6.1 Montage vorbereiten

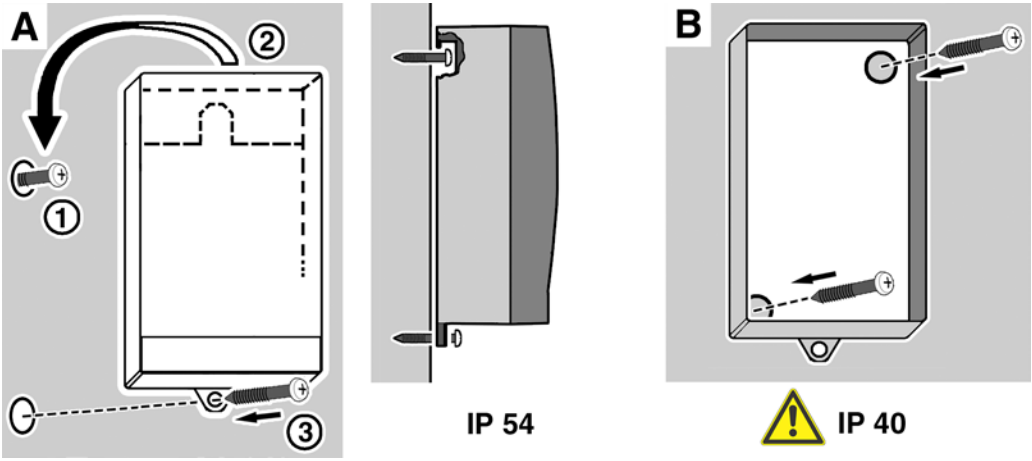
- Steuergerät nur in Innenräumen verwenden.
- Steuergerät vor Feuchtigkeit schützen.
- Steuergerät auf Augenhöhe an einer ebenen, festen und trockenen Wand montieren.
- Steuergerät so montieren, dass es jederzeit zugänglich und einsehbar ist.
- Die mitgelieferte Feuchtraum-Abzweigdose ist nicht für den Außenbereich geeignet. Im Außenbereich die Außenbereich-Abzweigdose verwenden, siehe Kapitel 11, Seite 41.

6.2 Steuergerät montieren

1. Steuergerät öffnen.



2. Steuergerät an der Wand befestigen.



A **1** Schraube an der Wand befestigen.

2 Steuergerät einhängen.

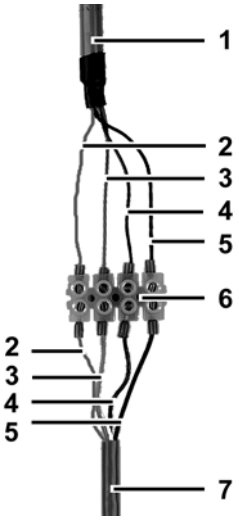
3 Steuergerät mit Schraube durch untere Lasche an der Wand fixieren.

B Befestigungslöcher im Unterteil mit Bohrer Ø 5 mm durchbohren.

Unterteil mit beiligenden Schrauben an der Wand befestigen.

3. Abzweigdose zur Verbindung der Kabel der Tauchsonde und des Steuergerätes an gewünschter Stelle befestigen.
4. Kabel des Steuergerätes in die Abzweigdose führen.
5. Die am jeweiligen Tank erforderliche Kabelverschraubung (Kabelverschraubungsset oder Montageset, siehe Kapitel 6.6, Seite 23) in der richtigen Orientierung auf das Kabel der Tauchsonde aufschieben.

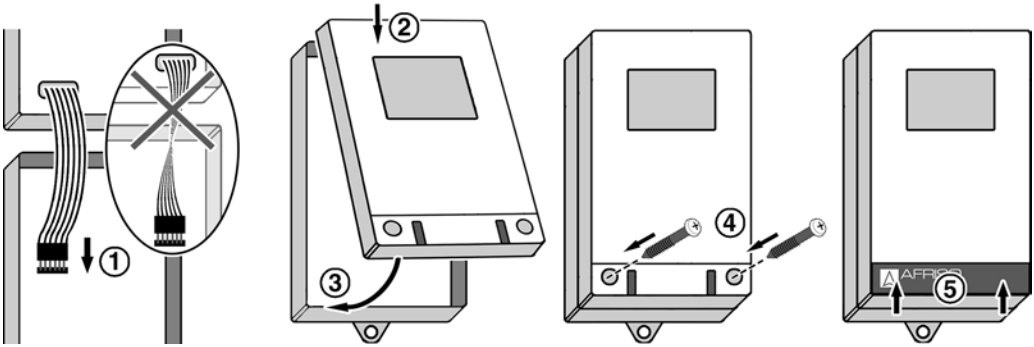
6. Das Kabel der Tauchsonde zur Abzweigdose führen und mit beiliegender Lüsterklemme die beiden Kabel miteinander verbinden. Gleiche Farben miteinander verbinden.



1 Steuergerät
2 Weiß (U+)
3 Grün (Signal)
4 Braun (U-)
5 Gelb-schwarz/gelb-grün (Kabelschirm)
6 Lüsterklemme
7 Tauchsonde

Bild 5: Kabelverbindung Steuergerät und Tauchsonde

7. Aus dem Kabelende des Drucksensors ragt ein transparenter Schlauch. Dieser Schlauch versorgt den Drucksensor mit dem atmosphärischen Druck. Der Schlauch darf nicht verschlossen oder abgeknickt werden. Wenn der Schlauch verschlossen oder abgeknickt wird, führt dies zu falschen Messungen.
   Auch ein luftdichtes Verschließen der Abzweigdose führt zu falschen Messungen. Verschließen Sie Abzweigdose so, dass sie nicht vollständig luftdicht ist.
8. Elektrischen Anschluss nach Kapitel 6.3, Seite 21, vornehmen.
9. Steuergerät schließen.



6.3 Elektrischer Anschluss

Im Auslieferungszustand ist das Sondenkabel für die Tauchsonde bereits angeschlossen.

☑ Netzspannung ist unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert.

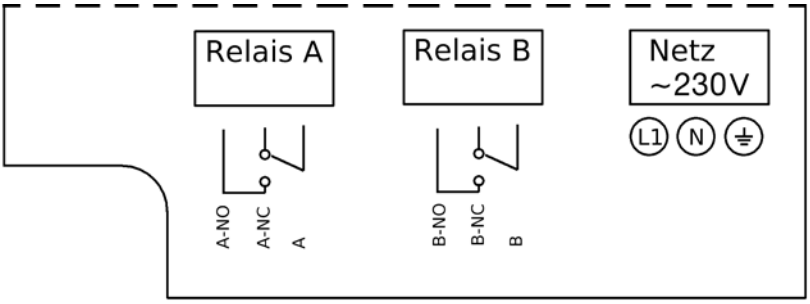


Bild 6: Anschlussplan

Relais anschließen

1. Relaiskabel durch mittlere Kabelverschraubung führen.
2. Relaiskabel an den Anschluss "Relais A" oder an den Anschluss "Relais B" anschließen:
   Im störungsfreien Betrieb ist das Relais abgefallen, im Alarmfall ist das Relais angezogen.

NO	Relais – Normally Open	Nicht verbunden mit Klemme A am Anschluss Relais A oder B
NC	Relais – Normally Closed	Verbunden mit Klemme A am Anschluss Relais A oder B

INFO **Die zusätzliche Tauchsonde ist optional erhältlich.**

Tauchsonde 2 für Differenz-Alarm anschließen

1. Sondenkabel durch die mittlere Kabelverschraubung führen.
2. Sondenkabel an „Sensor2“ wie folgt anschließen:
   Gelb-grün an Klemme „Schirm“, grün an Klemme „Signal“, braun an Klemme „AGND“ und weiß an Klemme „Vcc“.
3. Eine zusätzlich angeschlossene Tauchsonde muss über die Software am Steuergerät freigeschaltet werden, siehe Kapitel 16, Seite 43.

INFO	Die zusätzliche Schwimmersonde ist optional erhältlich.

Schwimmersonde anschließen

1. Sondenkabel durch die mittlere Kabelverschraubung führen.
2. Sondenkabel an „Sensor2“ an die Klemmen „Signal“ und „AGND“ anschließen, Polarität ist irrelevant.
3. Eine zusätzlich angeschlossene Tauchsonde muss über die Software am Steuergerät freigeschaltet werden, siehe Kapitel 16, Seite 43.

Als Verlängerung für das Sondenkabel kann eine handelsübliche abgeschirmte Leitung 2 x 0,5 mm² verwendet werden. Die maximale Länge der Verlängerung beträgt 50 m.

VORSICHT **Gefahr von Störeinstrahlung.**

▶ Stellen Sie bei der Monatge sicher, dass das Sondenkabel nicht parallel zu einer Starkstromleitung verlegt wird.

Schützen Sie das Sondenkabel gegen Beschädigungen, zum Beispiel durch Verlegung in einem geeigneten Kabelkanal

Netzspannung anschließen

1. Netzkabel durch rechte Kabelverschraubung führen.
2. Die Phase an die Klemme L1, den Neutralleiter an die Klemme N und den Schutzleiter an die Klemme ⏚ anschließen.

6.4 Nullpunktabgleich der Tauchsonde

☑ Tauchsonde befindet sich in Luft, am besten außerhalb vom Tank.

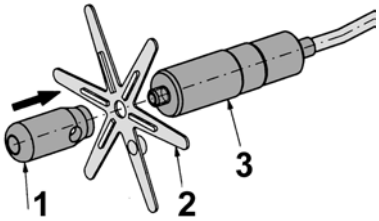
☑ Tauchsonde und Steuergerät sind verbunden.

☑ Netzspannung ist angeschlossen und eingeschalten.

▶ Aktuelle Füllhöhe auf „`000000 mm`“ setzen, siehe Bild 12, Seite 29.

↳ Hiermit haben Sie den Nullpunkt der Tauchsonde gesetzt.

6.5 Tauchsonde montieren



1 Abstandhalter
2 Stern
3 Drucksensor

1. Stern auf Drucksensor aufstecken. Dabei die Lage der Rippen am Stern beachten.
2. Mit dem Abstandshalter den Stern am Drucksensor festschrauben.
3. Tauchsonde von oben in den Tank einführen.
4. Stellen Sie die Kabellänge des Sondenkabels in der Kabelverschraubung so ein, dass die Sondenspitze den Tankboden erreicht. Die Messbohrung der Tauchsonde darf nicht in den Schlamm eintauchen, der sich möglicherweise am Tankboden befindet. Die Flüssigkeitsmenge, die sich unterhalb der Messbohrung der Tauchsonde befindet, wird von der Tauchsonde nicht erfasst.

6.6 Zusätzliche Tauchsonde am Tank montieren (optional erhältlich)

Der Differenz-Alarm der zweiten Tauchsonde dient dazu, unterschiedliche Füllhöhen in kommunizierend verbundenen Tanks zu erkennen. Bei mehreren Tanks sollten die erste Tauchsonde im ersten Tank und die zweite Tauchsonde im letzten Tank installiert sein.

Kabelverschraubungsset

In einen freien 1“-, 1½“- oder 2“-Gewindestutzen im Tank:

1. Führen Sie das Kabel der Tauchsonde in die 1“-Kabelverschraubung ein. Verwenden Sie zur Montage im Tank die für den jeweiligen Tank erforderlichen Teile des Kabelverschraubungssets.

1 Kabelverschraubung (PG 9) zur Fixierung des Kabels

2 Einschraubkörper G1 / G½ Kabelverschraubung (PG 9)

3 Reduzierstück G1½ - G1

4 Reduzierstück G2 – G1½

Bild 7: Montage am Tank mit Kabelverschraubungsset

2. Kabelverschraubung so festziehen, dass das Kabel nicht mehr verschoben werden kann und geruchsdicht fixiert ist.

Montageset

In einen Einbauflansch mit Überwurfmutter, in eine schraubbare Verschlusskappe oder in einen freien Blindstutzen:

1. Den Einbauflansch, die Verschlusskappe/Blindstutzen vom Tank abnehmen und ein 15 mm-Loch hineinbohren.

VORSICHT

Beschädigung des Tanks oder der Anlage durch unsachgemäße Montage.

- ▶ Verwenden Sie zur Montage des Produkts ausschließlich vorhande Anschlüsse im Tank.
- ▶ Bohren Sie nicht direkt in den Tank, sondern ausschließlich in vorhandene Einbauflansche, Verschlusskappen oder Blindstutzen.
- ▶ Stellen Sie bei der Monatge sicher, dass keine Fremdkörper wie zum Beispiel Bohrspäne in den Tank geraten können.

1 Kabelverschraubung (PG 9)

2 Einbauflansch

Bild 8: Montage am Tank mit Montageset

2. Beiliegende Kabelverschraubung (PG 9) einsetzen und mit der beiliegenden Mutter befestigen.
3. Das Kabel der Tauchsonde in die Kabelverschraubung (PG 9) einführen und wie oben beschrieben in der richtigen Länge geruchsdicht fixieren.

6.7 Schwimmersonde montieren (optional erhältlich)

- ▶ Befestigen Sie die Schwimmersonde mit der beiliegenden Kabelverschraubung G 1" so, dass sie auf derjenigen Höhe hängt, bei der der Alarm ausgelöst werden soll (Schaltpunkt).

Das Gewicht an der Schwimmersonde hält die Schwimmersonde senkrecht in der Flüssigkeit.

7 Inbetriebnahme

Zur Inbetriebnahme müssen Sie die Tankdaten eingeben. Die Genauigkeit der angezeigten Messwerte ist abhängig von der Genauigkeit der vom Anwender ermittelten und eingegebenen Tankdaten.

7.1 Passwort

Um versehentliche Änderungen zu vermeiden, muss vor dem Ändern eines Wertes ein Passwort eingegeben werden. Nach korrekter Eingabe des Passworts ist der Editiermodus für 15 Minuten aktiv.

Wenn Sie nach korrekter Eingabe des Passworts für die Dauer von 15 Minuten keine Änderungen vornehmen, wird der Zugriff automatisch gesperrt

Das Passwort lautet **186900**.

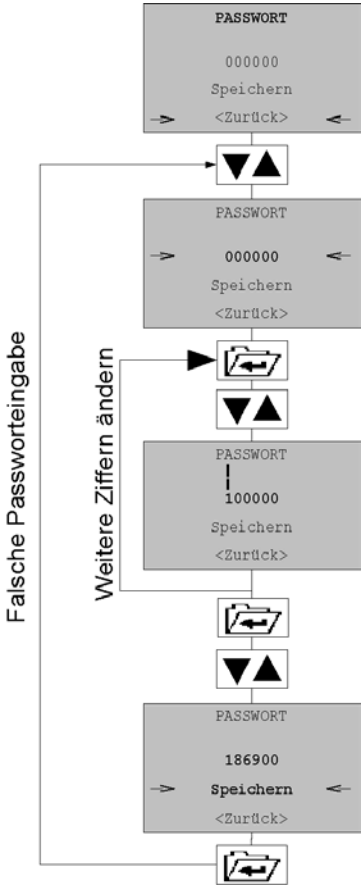


Bild 9: Passworteingabe

7.2 Datum und Uhrzeit einstellen

- Datum im Format „TT.MM.JJ“
- Uhrzeit im Format „hh:mm“

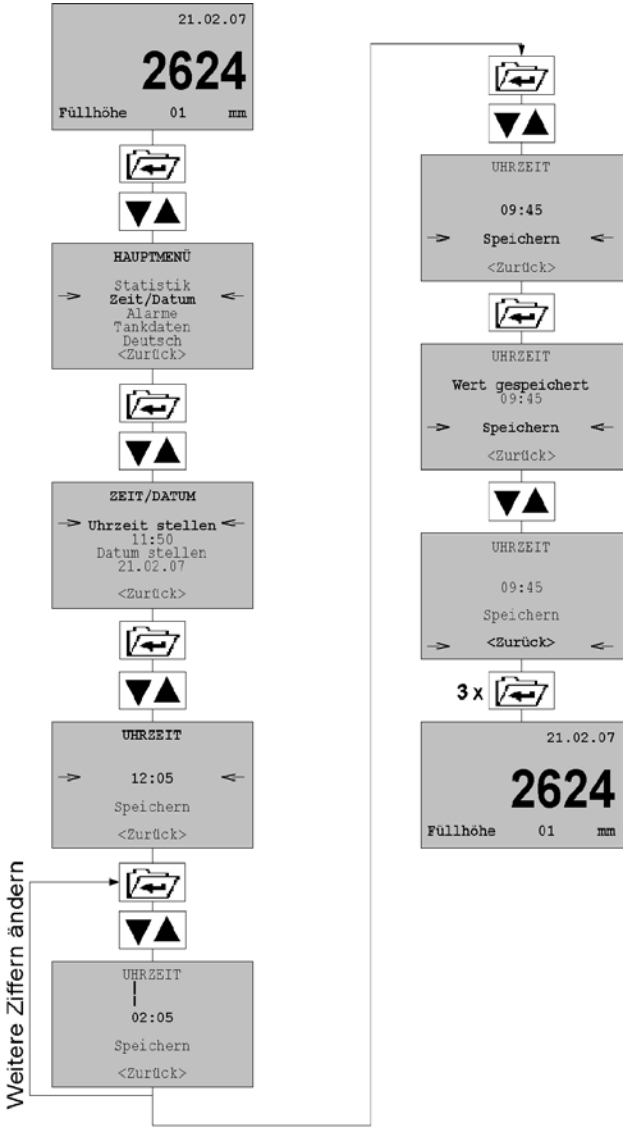


Bild 10: Datum/Uhrzeit ändern am Beispiel Uhrzeit

7.3 Tankdaten einstellen

Schwimmersonde

Für die Schwimmersonde müssen keine Tankdaten eingestellt werden.

Tauchsonde 1: Tankform auswählen

Es stehen folgende Tankformen zur Verfügung:

- Kunststoff-Batterietank
- Linearer Tank
- Röhrenförmiger Tank
- Kugelförmiger Tank
- Ovaler Tank
- Kunststofftank mit Ausnehmung
- Halbkugelförmige Zisterne
- Sondertank mit individueller Tanktabelle (Option)

Eine Sondertankform kann nach Kundenwunsch im Steuergerät gespeichert werden. Die Daten für die Sondertankform müssen dabei als Liter/Höhe in mm mit maximal 300 Messpunkten vorliegen.

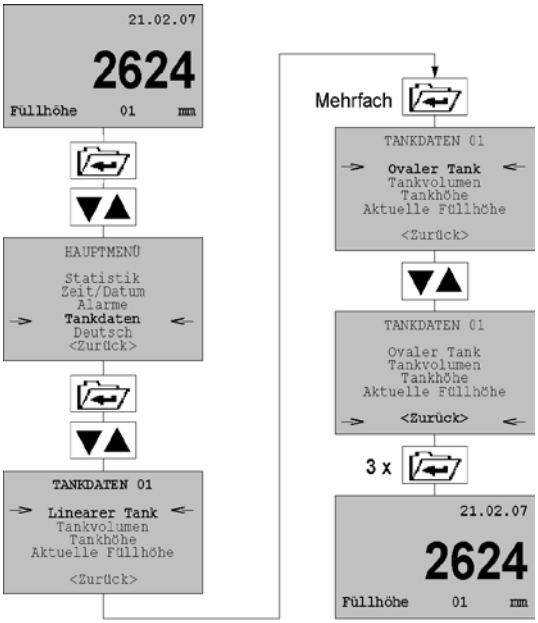


Bild 11: Tankform ändern

Tauchsonde 1: Tankvolumen, Tankhöhe und aktuelle Füllhöhe

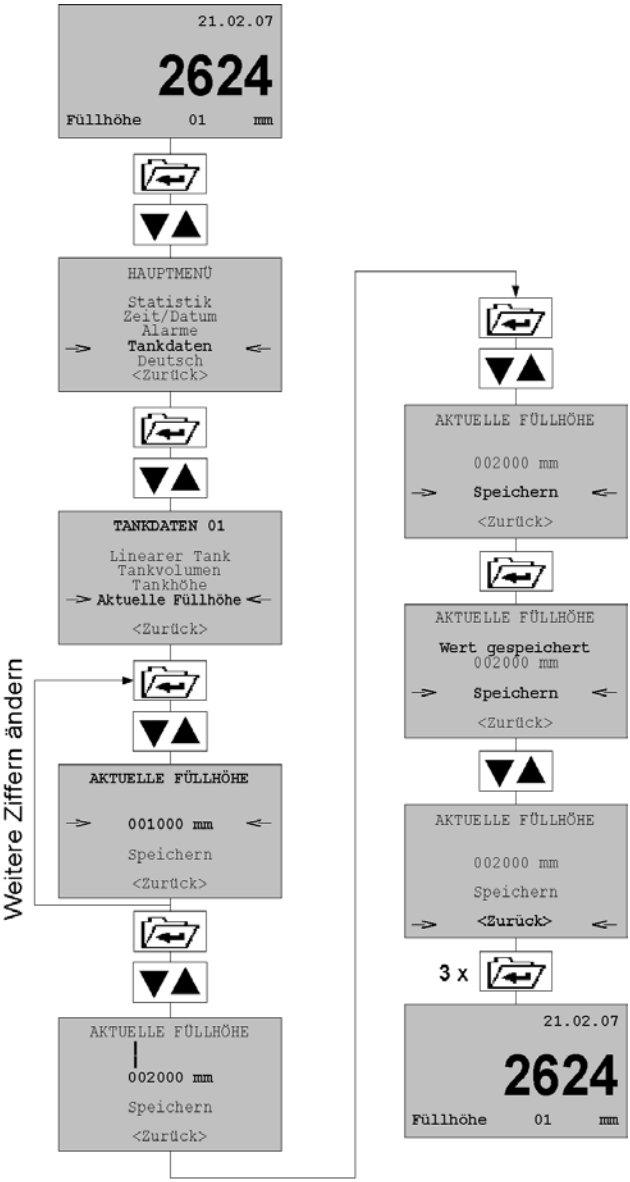
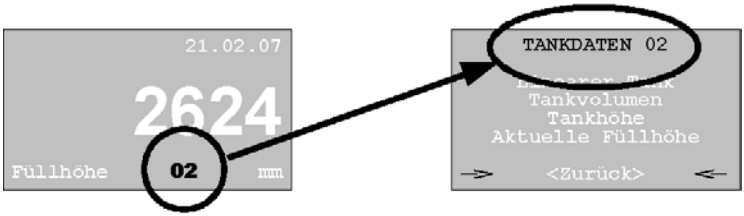


Bild 12: Tankdaten ändern am Beispiel der aktuellen Füllhöhe

Tauchsonde 2: Aktuelle Füllhöhe einstellen

▶ Tankdaten-Menü 2 aufrufen und aktuelle Füllhöhe wie in Bild 12, Seite 29 einstellen.



Der Differenz-Alarm ist von der Tankhöhe des Tanks, in dem Tauchsonde 1 ist und von den aktuellen ermittelten Füllhöhen beider Tauchsonden abhängig.

Deshalb muss für die Tauchsonde 2 weder eine Tankform ausgewählt noch das Tankvolumen oder die Tankhöhe eingestellt werden.

7.4 Alarme einstellen

Tauchsonde 1: Summer und Relais einstellen

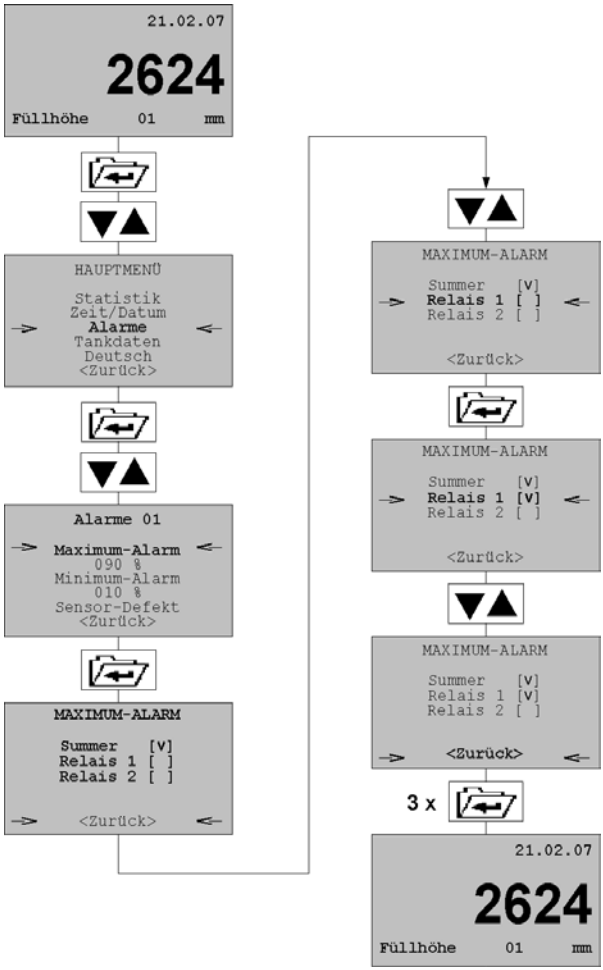


Bild 13: Summer-/Relais-Einstellungen am Beispiel Maximum-Alarm

Schwimmersonde: Summer und Relais einstellen

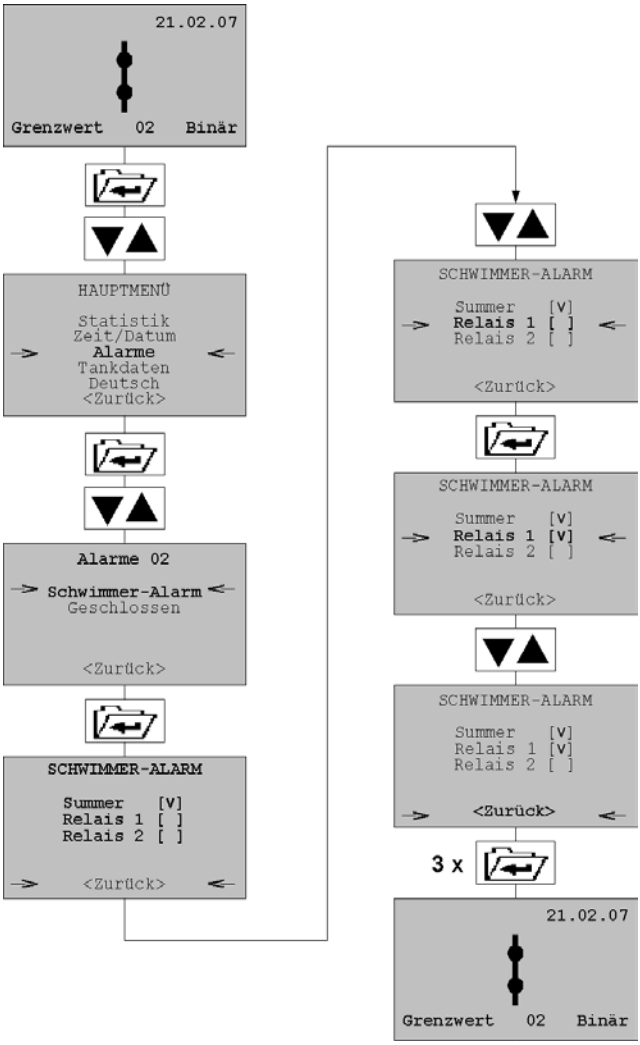


Bild 14: Summer-/Relais-Einstellungen für Alarm durch Schwimmersonde

Schwimmersonde: Einstellungen für Alarmauslösung

Geschlossen (1): Alarm wird ausgelöst bei geschlossenem Zustand.

Geöffnet (0): Alarm wird ausgelöst bei geöffnetem Zustand.

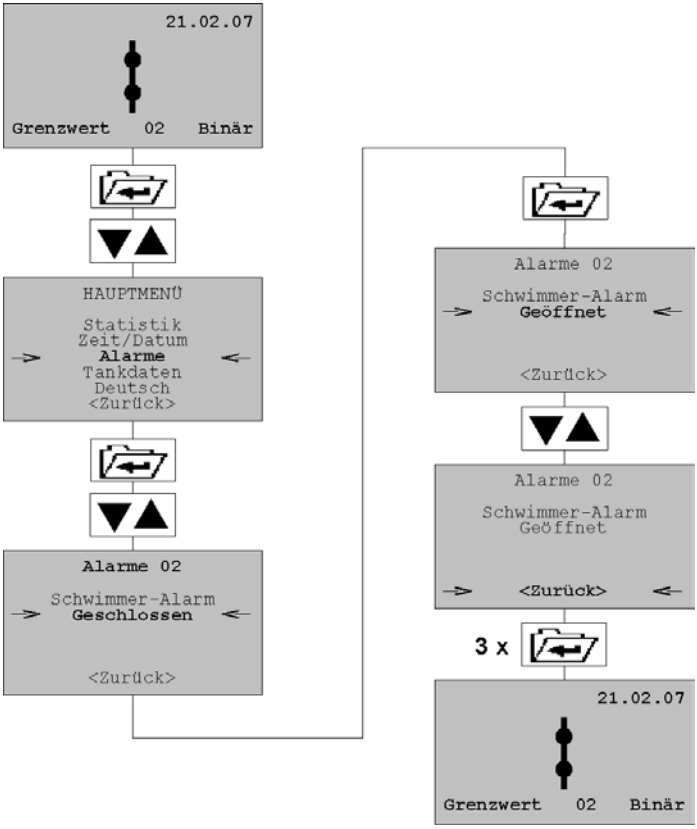


Bild 15: Alarm auslösen bei geöffnetem/geschlossenem Zustand

Tauchsonde 1: Alarmgrenzen festlegen

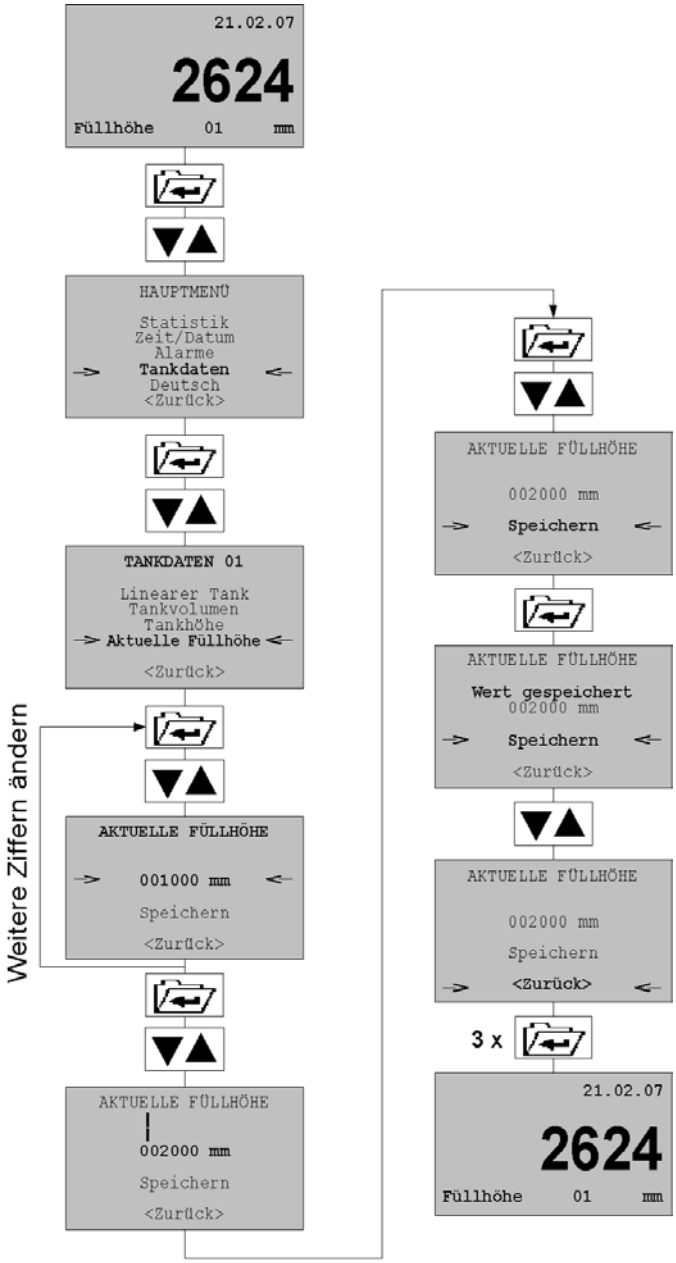
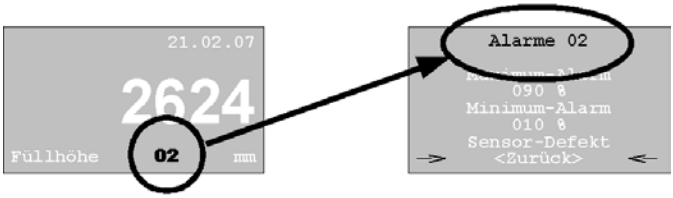


Bild 16: Alarmgrenzen einstellen am Beispiel Maximum-Alarm

Tauchsonde 2: Alarmgrenze für Differenz-Alarm festlegen

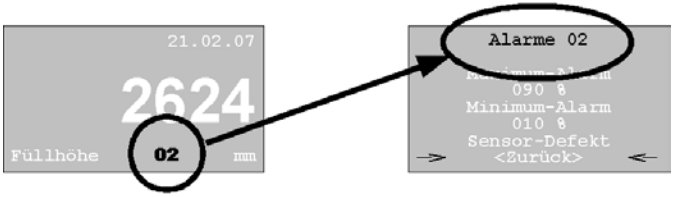
Die Prozentangabe der Alarmgrenze bezieht sich auf die tolerierte Differenz der beiden Füllhöhen. Bei Überschreitung der Differenz wird Alarm ausgelöst.

▶ Alarm-Menü 2 aufrufen und weiter wie in Bild 16 auf Seite 34 beschrieben.



Tauchsonde 2: Summer und Relais festlegen

▶ Alarm-Menü 2 aufrufen und weiter wie in Bild 13 auf Seite 31 beschrieben.



8 Betrieb

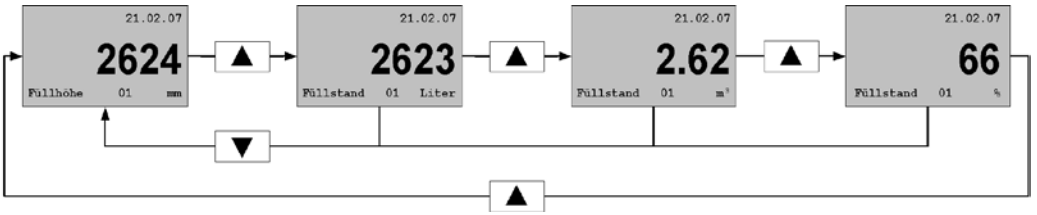


Bild 17: Füllstand in den verfügbaren Einheiten anzeigen (mit einer Tauchsonde)

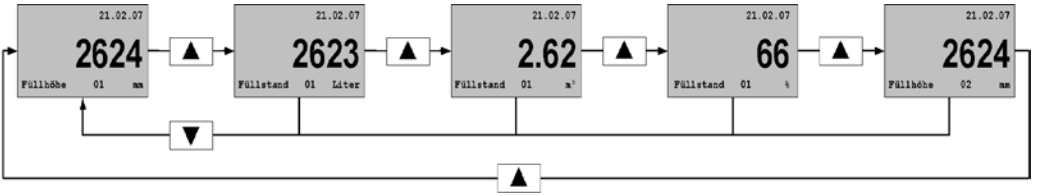


Bild 18: Füllstand in den verfügbaren Einheiten anzeigen (mit zwei Tauchsonden)

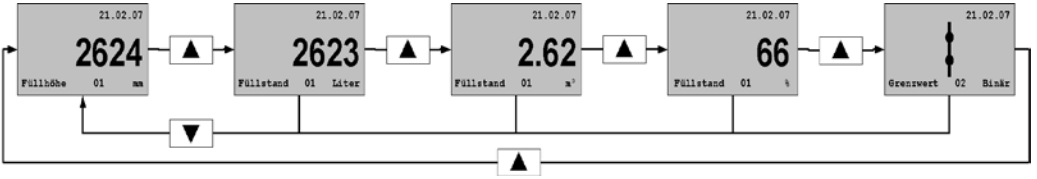


Bild 19: Füllstand in den verfügbaren Einheiten und Grenzwert anzeigen (mit Schwimmersonde)

- Füllstandanzeigen durchblättern: Taste ▲ drücken.
- Direkter Sprung auf Anzeige „Füllhöhe in mm“: Taste ▼ drücken.

8.1 Sprache ändern

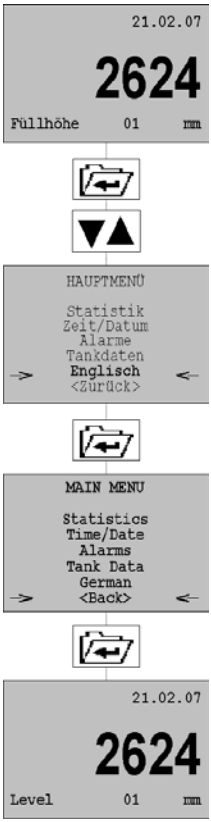


Bild 20: Sprache ändern am Beispiel Deutsch → Englisch

8.2 Alarmfall

Alarmmeldung am Bildschirm

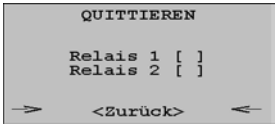
LED leuchtet

Akustischer Alarm (falls eingestellt)

Relais zieht an (falls eingestellt)

1. Quittiertaste drücken um akustischen Alarm zu quittieren.

↳ Alarmquittier-Menü wird angezeigt.



2. Eventuell Relais quittieren.

Anzeige	Bedeutung
`Relais [ ]`	Relais ist **nicht** angezogen und muss nicht quittiert werden.
`Relais [x]`	Relais ist angezogen und kann quittiert werden.
`Relais [v]`	Relais ist quittiert.

↳ Die Alarmmeldung auf dem Display und die LED erlöschen erst, nachdem die Ursache des Alarms beseitigt wurde und der Alarm nicht mehr ansteht.

8.3 Statistikfunktion

Die Statistikfunktion erlaubt sowohl die Kontrolle des Verbrauchs und des Füllstands (**Verbrauchs- und Füllstand-Historie**) als auch die Vorhersage des Verbrauchs und des Füllstands (**Verbrauchs- und Füllstand-Prognose**). Die Statistik wird jeweils am Monatsanfang aufgefrischt.

Die Prognosefunktion ist erst ein Jahr nach Inbetriebnahme verfügbar, da die Prognose anhand der Verbrauchs- und Füllstand-Daten aus den vorhergehenden Jahren berechnet wird. Bei Aufruf der Prognose im ersten Jahr wird angezeigt, ab wann die Prognosefunktion verfügbar ist: „Verfügbar ab TT.MM.JJ“.

Tabelle 4: Statistikfunktion

Art	Anzeigezeitraum auf dem Display	Maximaler Zeitraum gesamt	Einheit
Historie	1 Kalenderjahr	Die 5 letzten Kalenderjahre (soweit Daten vorhanden)	Liter
Prognose	12 Monate ab aktuellem Datum	12 Monate	Liter

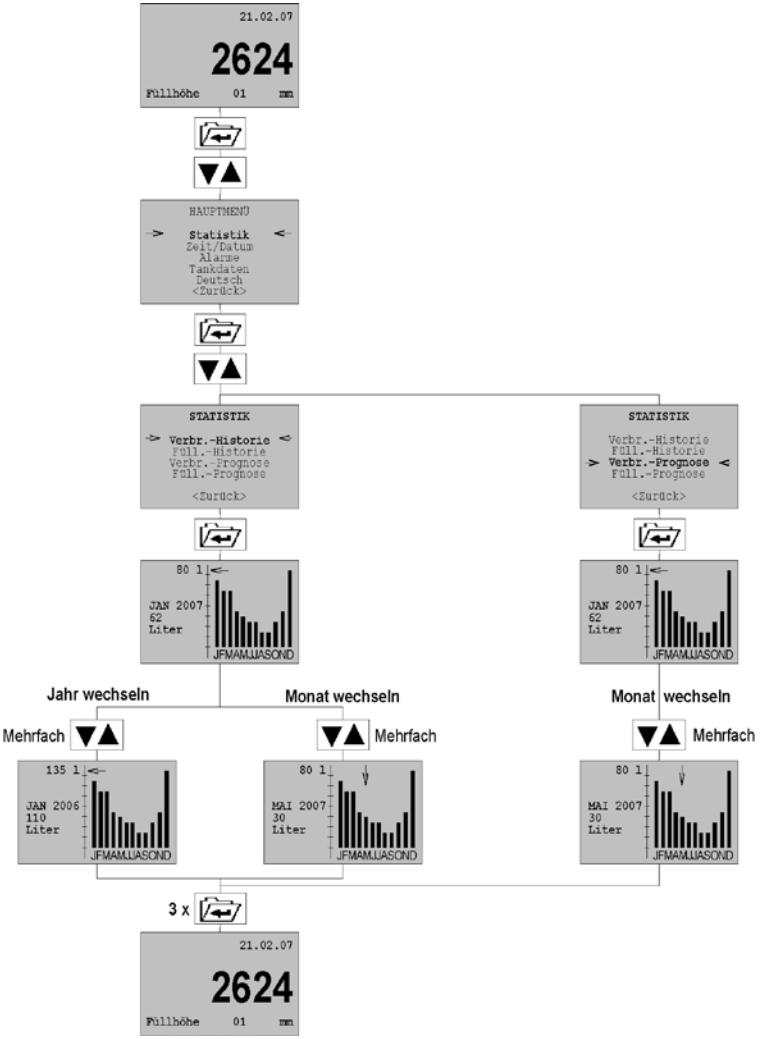


Bild 21: Statistik am Beispiel Verbrauchs-Historie und -Prognose

Historie: Vorheriges Jahr anzeigen

☑ Pfeil steht auf Januar.

▶ Taste ▼ drücken.

↳ Anzeige des vorherigen Jahres.

Historie: Darauffolgendes Jahr anzeigen

☑ Pfeil steht auf Dezember.

▶ Taste ▲ drücken.

↳ Anzeige des darauffolgenden Jahres.

9 Störungen

Reparaturen dürfen ausschließlich von fachspezifisch qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

Tabelle 5: Störungen

Problem	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Display zeigt nichts an	Netzspannung ist unterbrochen	▶ Netzspannung wiederherstellen
	Netzkabel nicht korrekt angeschlossen	▶ Netzkabel korrekt anschließen, siehe Kapitel 6.3, Seite 21
Falsche Füllstandanzeige	Tankdaten falsch eingegeben	▶ Tankdaten korrigieren, siehe Kapitel 7.3, Seite 28
Sonstige Störungen	–	▶ Produkt an den Hersteller schicken

10 Außerbetriebnahme und Entsorgung

1. Versorgungsspannung abschalten.
2. TankControl 10 demontieren (siehe Kapitel 6, Seite 18, in umgekehrter Reihenfolge).

3. Zum Schutz der Umwelt darf dieses Produkt **nicht** mit dem unsortierten Siedlungsabfall (Hausmüll) entsorgt werden. Produkt je nach den örtlichen Gegebenheiten entsorgen.

Dieses Produkt besteht aus Werkstoffen, die von Recyclinghöfen wiederverwertet werden können. Wir haben hierzu die Elektronikeinsätze leicht trennbar gestaltet und verwenden recyclebare Werkstoffe.

Sollten Sie keine Möglichkeiten haben, das Altgerät fachgerecht zu entsorgen, so sprechen Sie mit uns über Möglichkeiten der Entsorgung bzw. Rücknahme.

11 Ersatzteile und Zubehör

Artikel	**Art.-Nr.**
TankControl 10	52150
Tauchsonde mit Stern und Abstandhalter	52153
Stern für Tauchsonde	11.67.040010
Abstandhalter für Tauchsonde	11.67.040011
Schwimmersonde	16703
Feuchtraum-Abzweigdose	639.000.0004
Außenbereich-Abzweigdose	31824
Lüsterklemme 4-polig	690.000.0009
Montageset	685.000.0044
Kabelverschraubungsset	52125
Montagerahmen	43521
Netzkabel mit Flachstecker, 1,5 m	556.000.0016

12 Gewährleistung

Der Hersteller übernimmt für dieses Produkt eine Gewährleistung von 24 Monaten ab Kaufdatum. Sie kann in allen Ländern in Anspruch genommen werden, in denen dieses Produkt vom Hersteller oder seinen autorisierten Händlern verkauft wird.

13 Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt beim Hersteller. Nachdruck, Übersetzung und Vervielfältigung, auch auszugsweise, sind ohne schriftliche Genehmigung nicht erlaubt.

Änderungen von technischen Details gegenüber den Angaben und Abbildungen der Betriebsanleitung sind vorbehalten.

14 Kundenzufriedenheit

Für uns hat die Zufriedenheit des Kunden oberste Priorität. Wenn Sie Fragen, Vorschläge oder Schwierigkeiten mit Ihrem Produkt haben, wenden Sie sich bitte an uns.

15 Adressen

Die Adressen unserer Niederlassungen weltweit finden Sie im Internet unter www.afriso.com.

16 Nachgerüstete Sonde freischalten

HINWEIS **Es kann nur eine zusätzliche Sonde an das TankControl 10 angeschlossen werden.**

Es kann nur eine zusätzliche Sonde an Tank Control 10 angeschlossen werden: entweder eine Schwimmersonde oder eine zweite Tauchsonde.

Diese zusätzliche Sonde muss in der Software auf Ihrem Tank Control 10 freigeschaltet werden.

Passwort	Für welchen Typ
726452	Zweite Tauchsonde (ZT)
234585	Schwimmersonde (ZS)

☑ Die zweite Tauchsonde (siehe Seite 21) oder die Schwimmersonde (siehe Seite 22) ist am Steuergerät angeschlossen.

1. Um in das Menü Passworteingabe zu gelangen, wählen Sie ein beliebiges Menü aus (beispielsweise *Sprache ändern*, siehe Kapitel 8.1, Seite 37).
2. Anschließend geben Sie eines der oben aufgeführten Passwörter ein (je nach Typ der Sonde).

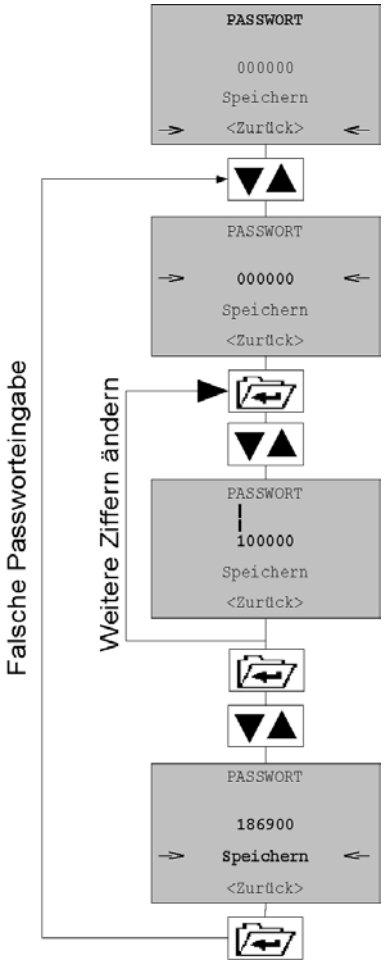


Bild 22: Passworteingabe für zusätzliche Sonde

- Die zusätzliche Sonde ist jetzt freigeschaltet.
- TankControl 10 ist einsatzbereit.